CA92344-0552-01

PY-UPS02

Dual port シリアルインターフェース拡張カード

取扱説明書

FUJITSU

著作権および免責事項

■ 著作権

本書の内容のすべては富士通株式会社および、米国 American Power Conversion Corporation およびシュナイダーエレクトリック株式会社が著作権を所有しています。許可なく本書の複製および、無断転載することは禁止します。

■ 商標

Smart-UPS、PowerChute は Schneider Electric Industries S.A.S および American Power Conversion Corporation の商標です。

Microsoft、Windows、Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他の各製品名は、各社の商標、または登録商標です。

■ 免責事項

本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。

本装置の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、いかなる責任も負いかねます。

ハイセイフティ用途について

本装置は、一般事務用、パーソナル用、家庭用等の一般用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力核制御、航空機飛行制御、航空交通管制、大量輸送運行制御、生命維持、兵器発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確認されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではございません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、**UPS** を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

安全に関わる表記について（必ずお読みください）

本書では、本装置を安全に正しくお使いいただき、お客様への危害や財産への損害を未然に防止するために、次の絵表示を使用しています。これらの絵表示の箇所は必ずお読みください。また、次項の「安全上のご注意」を必ずお読みになり、本装置をより安全にご活用ください。

■ 安全性に関する注意事項

危険	人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定されることを示します。
警告	人が死亡または重傷を負う可能性が想定されることを示します。
注意	人が傷害を負う可能性または物的被害のみが想定されることを示します。

■ 注意事項を守っていただけない場合、発生が想定される障害または事故の内容

	誤った取り扱いによって、発煙や発火の可能性があることを示しています。		安全のために、火気の使用を禁止することを示しています。
	誤った取り扱いによって、感電する可能性が想定されることを示しています。		安全のために、その行為を強制することを示しています。
	安全のために、その行為を禁止することを示しています。		安全のために、電源ケーブルのプラグを必ず抜くように指示するものです。
	安全のために、本装置の分解を禁止することを示しています。		安全のために、接地（アース）線を必ず接続するよう指示するものです。

安全上のご注意（必ずお読みください）

無停電電源装置（**UPS**）および本製品を取り扱う上での、安全上の注意事項を表記します。

■ 本体装置の用途

⚠警告

次の用途は使用禁止です。

- 人体／生命に重大な影響をおよぼすような医療機器の制御
- きわめて高度な信頼性を要求される原子力／航空宇宙機器などの制御
- 工作機械の制御
- 交通機関（電車や自動車など）の制御や管制

■ 本体装置の取扱い

⚠警告

- 19 インチラックをほこりの多い所に設置しないでください。ほこりがたまり、内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。
- 19 インチラックの吸排気口を塞がないでください。内部の温度が異常に高くなると、誤動作・故障の原因となるばかりか、火災の原因となります。
- 19 インチラックを直射日光や熱器具の熱が当たるような場所に放置しないでください。熱により火災の原因となります。
- 19 インチラック内部でケーブル類の接続が不完全のまま使用しないでください。ショートや発熱により感電や火災の原因になります。
- 19 インチラック内部に異物を入れないでください。金属類や燃えやすいものなどの異物が入ると内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。万一、異物が入った場合本装置正面パネルの OFF ボタンを押し、電源を切ってから電源ケーブルを抜き、弊社保守員または担当営業までご連絡ください。

- 保守員以外の人は、本装置の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。

- 本装置のお手入れの際は、感電することがありますので、本装置正面パネルの OFF ボタンを押し、電源を切ってから電源ケーブルを抜いてください。
- 本装置はバッテリーを搭載しているため、電源ケーブルを外した状態でも装置内部に危険な電圧が加わっている部分がありますので絶対、装置内部に触れないでください。
- 濡れた手で電源ケーブルを抜き差ししないでください。感電することがあります。
- 雷が鳴り出したら、ケーブル類も含めて本装置に触れないでください。感電することがあります。

⚠警告

- 本装置は、安全のため D 種以上の接地工事が必要です。接地工事を行わない場合、感電することがあります。
- 本装置の電源ケーブルを接続するコンセントの接地線をほかの接地線（とくに大電力を消費する装置など）と共用しないでください。誤動作や故障の原因となります。

- 電源は AC100V のコンセントから直接とり、タコ足配線はしないでください。コンセントが過熱し、火災の原因となります。
- 電源ケーブルの接続に延長コードが必要となるようなコンセントから離れた場所に設置しないでください。本装置の電源仕様に合っていない電源ケーブルに接続すると、電源ケーブルが過熱して火災の原因となります。

⚠警告

- レーザープリンタを本装置に接続しないでください。レーザープリンタは、定期的に著しい電力を消費するため、本装置が過負荷状態になる可能性があります。
- 全装置を稼動させるシステムをテストして、本装置が過負荷状態にならないことを確かめてください。過負荷状態については、UPS 本体のマニュアルを参照してください。半波整流方式の負荷は接続しないでください。

■ バッテリーモジュールの取扱い

⚠危険

- バッテリーは定期的に交換してください。
  バッテリーは寿命をすぎると、容器の劣化により液漏れすることがあります。漏液には希硫酸が含まれているため、発煙、火災の恐れがあります。また皮膚に付着したり目に入った場合、火傷や失明することも考えられます。
  万一、皮膚に付着したり目に入った場合は、すぐに流水で洗浄して、医師に相談してください。

- バッテリーが液漏れを起こした場合は火気を近づけないでください。
  バッテリーが液漏れを起こした場合、同時に水素ガスが漏れている可能性がありますので、たばこやライター等の火気は絶対に近づけないでください。

⚠注意

- バッテリーを実装して、UPS の電源を入れない状態では、バッテリーが放電し、使用不可能となることがあります。長期間（2-3 日間以上）UPS を停止する場合はバッテリーモジュールのコネクタを取り外してください。また、運用開始前にはバッテリーへの充電を十分行ってください。
- バッテリーを取扱の際には、腕時計、指輪などの伝導性アクセサリを外して行ってください。感電する恐れがあります。

■ 保守、廃棄

警告	
	• 保守員以外の人は、本装置の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。
	• 本装置のお手入れの際は、感電することがありますので、電源を OFF にしてから電源ケーブルを抜いてください。 • 電源ケーブルの抜き差しはプラグを持って行ってください。コード部分を引っ張るとコードが傷ついて火災や感電の原因となります。 • 濡れた手で電源ケーブルを抜き差ししないでください。感電することがあります。
	• 本装置内部に水などの液体を入れないでください。感電や火災の原因となります。万一、液体が入った場合は、電源を OFF にしてから、電源ケーブルを抜いて、弊社保守員または担当営業までご連絡ください。 • コンセント、ケーブル、本装置の背面コネクタは水などで濡らさないでください。感電や火災の原因となります。
	• バッテリーは、定期的な交換が必要です。寿命を過ぎたバッテリーを使用し続けますと、発煙や火災の原因となります。 • バッテリーは感電の危険性があります。設置、交換作業を行う場合は、事前に腕時計や指輪などの装飾品を外して、作業してください。
	• バッテリーは重いため、無理に持ち上げると腰を痛めたり、落としてけがをすることがあります。

はじめに

このたびは無停電電源装置 （UPS）をお買い求めいただき、ありがとうございます。

本書は、本装置を正しく使用するための取り扱いや接続方法などを説明しています。本装置をご使用の前に本書を熟読してください。本書の内容で冒頭の「安全に関わる表示について」と「使用上のご注意」は特に重要です。必ずお読みください。また、本書を大切に保管してください。

本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、弊社保守員または担当営業までご連絡ください。

富士通株式会社

電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

商用電源の変動対策について

この装置は、短時間の商用電源変動に対応するラインインタラクティブ型の無停電電源装置ですが、商用電源が不安定であったり、サージ・ノイズなどの電源障害対策が必要な場合は、自動電圧調整器（AVR）などの設置をお勧めします。

海外でのご使用について

この装置は、日本国内仕様であり、海外各国の安全規格等の適用を受けておりません。したがって、製品を輸出した場合、弊社は一切責任を負いかねます。また、本装置に関し、弊社では海外での保守サービスおよび技術サポート等は行っておりません。

目次

安全に関わる表記について（必ずお読みください）..... iii

安全上のご注意（必ずお読みください）..... iv

はじめに ..... **vii**

第 1 章　オプション製品 1

1.1　オプション製品について 2
1.2　オプション品のセットアップ 3
1.3　各部の名称と働き 4
1.4　接続方法 6
1.5　取り外す方法 9
1.6　交換方法 9

第1章 オプション製品

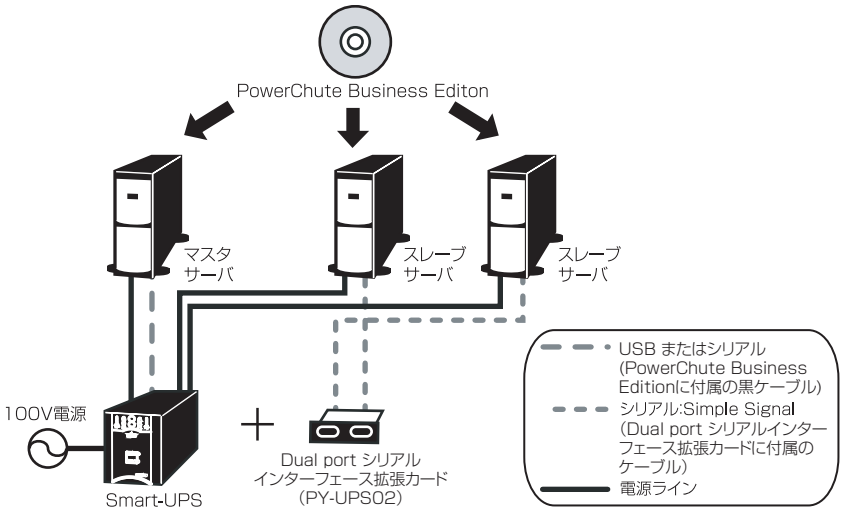
1.1 オプション製品について 2
1.2 オプション品のセットアップ 3
1.3 各部の名称と働き 4
1.4 接続方法 6
1.5 取り外す方法 9
1.6 交換方法 9

1.1　オプション製品について

Dual port シリアルインターフェース拡張カード（PY-UPS02）は、2 つのシリアルポートを持っています。そのため、PowerChute Business Edition（別売）と併用することで、停電が長引いた時でも最大 3 台のサーバを安全にシャットダウンすることが出来ます。

Dual port シリアルインターフェース拡張カードを搭載することにより、UPS の制御が Dual port シリアルインターフェース拡張カードに切り替わります。停電発生時は、Dual port シリアルインターフェース拡張カードのタイマ値（2 分）+ローバッテリ信号時間（2 分または 8 分）+ OS 待機時間（0 分または 1 分）の合計時間でサーバの電源が切断されます。

Dual port シリアルインターフェース拡張カード（PY-UPS02）構成事例：



UPS 本体の USB ポートまたはシリアルポートに接続されているサーバをマスターサーバ、Dual port シリアルインターフェース拡張カードのシリアルポートに接続されているサーバをスレーブサーバと呼びます。

⚠注意

PY-UPS02 をサポートしている UPS 本体の型名は、「Dual port シリアルインターフェース拡張カード PY-UPS02 ご使用上の注意」に記載されています。それ以外の UPS 本体との組み合わせは、サポートされませんのでご注意ください。

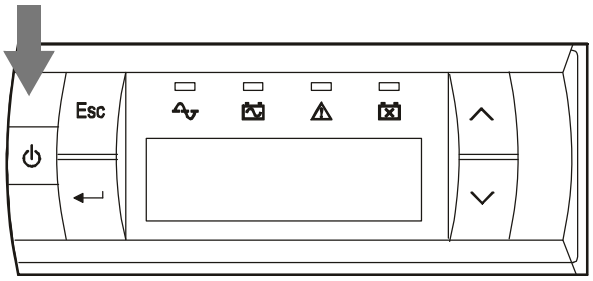
1.2 オプション品のセットアップ

UPS への接続

Dual port シリアルインターフェース拡張カードを UPS 本体に接続する場合は、UPS 本体の電源を必ず OFF にした後、電源ケーブルおよびバッテリーコネクタを外してから接続してください。UPS 本体の電源を OFF にする方法は UPS 本体の取扱説明書をご参照ください。

SMT1200RMJ の一例

1. 運転状態の時は、フロントパネルにある UPS 出力 On/Off ボタンを押してください。LCD ディスプレイにいくつかの項目が表示されます。各項目は下表を参照ください。



表示される項目

表示項目	説明
Off-Use Delay	停止待機時間後、UPS の出力をオフにします。
Off-No Delay	停止待機時間を設けないで、すぐに UPS の出力をオフにします。
Reboot-Use Delay	停止待機時間後、UPS はリブート動作（出力停止後、再起動）を行います。
Reboot-No Delay	停止待機時間を設けないで、すぐに UPS はリブート動作（出力停止後、再起動）を行います。
No Action	何も動作を行いません。UPS 出力 On/Off ボタンを誤って押してしまった場合は、こちらを選択するか ESC ボタンを押してください。

※：停止待機時間（Turn Off Delay）は UPS のディスプレイインターフェースおよび電源管理ソフトウェア上から設定が可能です。工場初期値は 90 秒になっています。

2. UPボタンとDOWNボタンでOff-Use Delay もしくは Off-No Delayを選んで、ENTERボタンを押します。

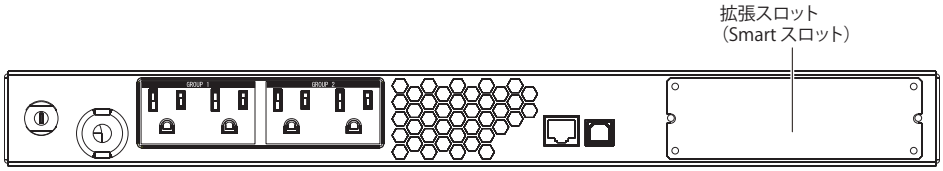
3. 電源コンセントから UPS の電源ケーブルを外してください。

4. UPS のバッテリーコネクタを外してください。

5. 背面の拡張スロットの2つのねじを外して、拡張スロットのカバープレートをUPSから外してください。

6. カードを UPS の拡張スロットへ挿入してください。

7. 項番 5 で外したねじを使ってカードを UPS に固定してください。



※：本手順の LCD ディスプレイ図および UPS 背面図は、SMT1200RMJ を例としています。フロントパネルのボタン配置、操作方法は、UPS により異なります。詳細については、ご使用されている UPS の取扱説明書を参照してください。

8. 項番 3、4 で外した UPS の電源ケーブルおよびバッテリーコネクタを接続してください。

1.3　各部の名称と働き

■ポート

PY-UPS02 の 2 つのポートは、バッテリー電源使用時とバッテリー電力低下時を知らせるシンプルシグナリングを提供することから、ベーシックポートと呼ばれます。

これとは別に、UPS 本体にある USB ポートまたはシリアルポートはアドバンスポートと呼ばれます。アドバンスポートとベーシックポート、アプリケーション PowerChute Business Edition がインストールされているサーバに接続します。

■ステータス LED

PY-UPS02 前面のステータス LED によって、UPS の状態を表します。表示内容については、「**■ステータス** LED **の意味**（p.8）」を参照してください。

■ディップスイッチ

PY-UPS02 前面のディップスイッチは、接続されたサーバと UPS 自身のシャットダウン･オペレーションを制御します。ディップスイッチの設定は、出荷時に設定されているデフォルト（下図参照）の状態で使用し、お客様での変更は行わないで下さい。

ディップスイッチ（デフォルト設定）

1	2	3	4	ディップスイッチ
0	1	0	0	
↓	↑	↓	↓	

注意： ディップスイッチの変更をお客様が行われてご使用された場合のトラブルについては、弊社での責任は負いかねます。

■ローバッテリ信号

Dual port シリアルインターフェース拡張カードは、UPS でローバッテリ状態を検出すると、ローバッテリー信号を生成します。

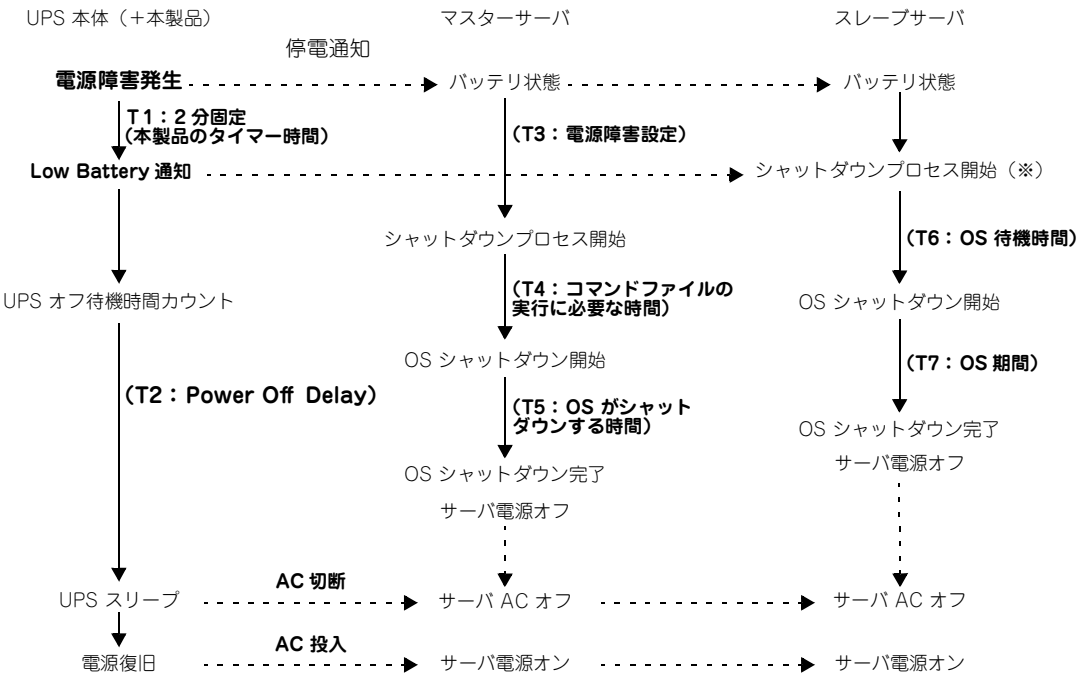
また、オンバッテリー状態が一定時間（2 分）継続すると、サーバをシャットダウンさせるために強制的にローバッテリー信号を生成し、Basic Port に接続されたスレーブサーバに対して通知します。

■管理ソフトウェアとの連携について

サーバに、PowerChute Business Edition をインストールし、本製品と連携するよう構成することにより、停電時の OS 自動シャットダウンを行うことができます。

本製品と PowerChute Business Edition を使用した場合のシャットダウンシーケンスは以下のようになります。

- シャットダウンの時間関係



※ 電源障害発生後のシャットダウン開始までの時間が 2 分以上に設定されている場合。
2 分未満に設定されている場合、設定時間に従い OS のシャットダウンが開始されます。

項	UPS 本体＋本製品設定項目	設定値
T1	タイマー時間	2 分（固定）
T2	Power Off Delay	180 秒
項	**マスターサーバ設定項目**	**設定例**
T3	電源障害設定	ランタイム制限で：120 秒
T4	コマンドファイルを実行するのに必要な時間 または、OS 待機時間	60 秒
T5	OS がシャットダウンする時間、または OS 期間	180 秒
項	**スレーブサーバ設定項目**	**設定例**
T6	OS 待機時間	60 秒
T7	OS 期間	60 秒

※ 各サーバの設定項目の詳細については、PowerChute Business Edition のユーザーズガイドまたはヘルプファイルをご確認ください。

■スケジュールシャットダウン

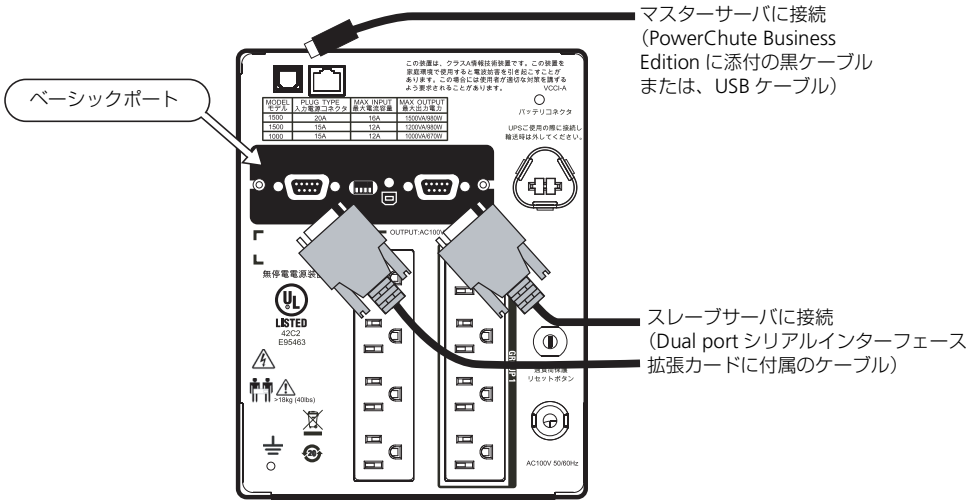
UPS インターフェースポートに接続されたサーバが PowerChute Business Edition のソフトウェアを実行している場合は、Dual port シリアルインターフェース拡張カードに接続されているスレーブサーバに対してスケジュールされた UPS のシャットダウンを実行できます。

Dual port シリアルインターフェース拡張カードは、ソフトウェアからのシャットダウン信号を認識し、接続されたサーバにオンバッテリ信号とローバッテリ信号を送信し、イベントログに記録されます。

1.4　接続方法

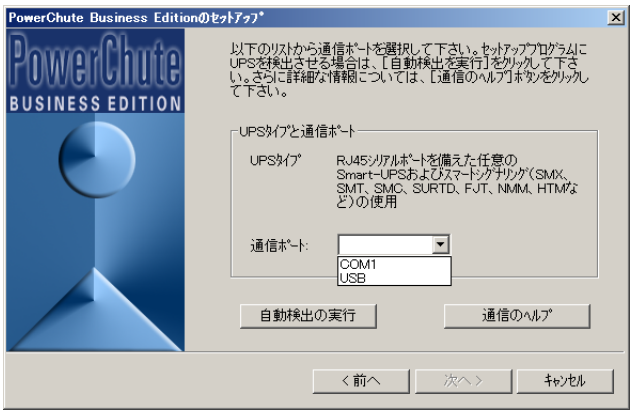
オプション製品の接続方法と PowerChute Business Edition の設定方法について説明します。

マスターサーバ（1 台）+ スレーブサーバ（1 ～ 2 台）を接続する場合



1. マスターサーバをアドバンスポートに接続してください。マスターサーバ接続時は PowerChute Business Edition に添付のケーブルをご使用願います。
2. マスターサーバに PowerChute Business Edition をインストールします。
3. PowerChute Business Edition エージェントをサーバにインストールする際、場合により手動で通信ポートの選択してください。

   PowerChute Business Edition エージェントインストール時に表示される画面となります。



- UPS タイプ［Smart-UPS］を選択してください。
- 通信ポート（COM1 または USB）を選択してください。
  （OS 種類により USB が使用できない場合は、COM1 を選択）

4. スレーブサーバ（1 ～ 2 台）をベーシックポートに接続してください。接続時には Dual port シリアルインターフェース拡張カードに付属のケーブルをご使用願います。

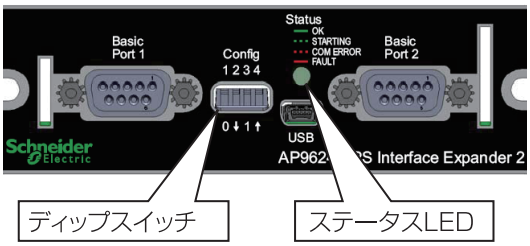
5. スレーブサーバに PowerChute Business Edition をインストールします。

6. PowerChute Business Edition エージェントをサーバにインストールする際、自動では検出されませんので、下記にしたがって手動で UPS タイプおよび通信ポートを選択してください。

PowerChute Business Edition エージェントインストール時に表示される画面となります。

- UPS タイプ［InterfaceExpander のベーシックポート］を選択してください。
- 通信ポート（COM1）を選択してください。

留意事項：接続するサーバの消費電力、突入電流には充分注意願います。UPS の最大負荷容量を超えると起動時に UPS のブレーカが作動することがあります。



■ステータス LED の意味

PY-UPS02 のパネル上のステータス LED は次のような状態を知らせます。

インジケータの状態	意味
緑の点灯	通信と動作が良好であることを示しています。
緑の点滅	PY-UPS02 が初期化中であることを示しています。
赤の点滅	PY-UPS02 が UPS との通信を確立できないか、または通信が持続できないことを示しています。
赤の点灯	UPS が PY-UPS02 によってサポートされていない。

■動作の点検

以下の手順を実行して、PY-UPS02 の動作を点検してください。

注意事項： 動作の点検で、2 分以上 UPS の入力電源コネクタをコンセントから抜いたままにすると、PowerChute Business Edition によりサーバ OS がシャットダウンを開始します。

1. PY-UPS02 が装着された UPS を起動し、バッテリーがフル充電されているかどうか確認してください。
2. UPS 及び PY-UPS02 に接続されているすべてのサーバでそれぞれにアプリケーションソフトウェア PowerChute Business Edition が起動していることを確認してください。
3. PY-UPS02 のステータス LED が緑の点灯状態であることを確認してください。
4. UPS への通電（入力電源）を切断してください。
5. PY-UPS02 からオンバッテリー状態であることを知らせるメッセージが、保護されているすべてのサーバに届いているかどうかを各サーバの PowerChute Business Edition の画面で確認してください。
6. 以上の内容が正しく確認できましたら、UPS への通電（入力電源）を再開してください。
7. PY-UPS02 からの UPS がオンバッテリー状態から復旧したことを知らせるメッセージが、保護されているすべてのサーバに届いているかどうかを各サーバの PowerChute Business Edition 画面で確認してください。

以上の動作が確認できれば PY-UPS02 は正常です。

1.5 取り外す方法

1. UPS 本体の電源を OFF にしてください。OFF にする方法は、「1.2 オプション品のセットアップ（p.3）」の UPS への接続 の項番 1 ～ 4 を参照してください。
2. カードの取り付けねじを外し、カードをスロットから取り外してください。
3. 項番 2 で外したねじを使って、スロットのカバープレートを取り付けてください。

1.6 交換方法

Dual port シリアルインターフェース拡張カードを交換する場合は、以下の手順に従ってください。

1. 「1.5 取り外す方法（p.9）」の手順に従い、カードを UPS から取り外します。
2. 交換するカードを 「1.2 オプション品のセットアップ（p.3）」の手順に従って、UPS 本体にセットアップします。
3. 「**■動作の点検**（p.8）」の手順に従って、カードの正常動作を確認します。

Dual port シリアルインターフェース拡張カード
取扱説明書

マニュアル番号：CA92344-0552-01
発行日：2014 年 9 月 30 日

発行責任　富士通株式会社

● 本書の内容は、改善のための事前に連絡なしに変更することがあります。
● 本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責任を負いません。
● 無断転載を禁じます。
● 落丁、乱丁本は、お取り替え致します。